

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
3 février 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/010897 A1**

(51) Classification internationale des brevets : **H01F 7/08**

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/050331

(22) Date de dépôt international : 15 juillet 2004 (15.07.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03 50347 17 juillet 2003 (17.07.2003) FR

(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) : **COM-  
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE** [FR/FR];  
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).  
**INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE  
GRENOBLE** [FR/FR]; 46, avenue Félix Vialet, F-38031  
Grenoble (FR). **UNIVERSITE JOSEPH FOURIER**

[FR/FR]; B.P. 53, F-38041 Grenoble Cedex 02 (FR).  
**CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE** [FR/FR]; 3, rue Michel Ange, F-75794 Paris  
Cedex 16 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **DE-  
LAMARE, Jérôme** [FR/FR]; 12, rue Ernest Calvat,  
F-38000 Grenoble (FR). **CUGAT, Orphée** [FR/FR]; 1,  
rue Chamechaude, F-38320 Poisat (FR). **DIEPPEDALE,  
Christel** [FR/FR]; 646, rue Léo Lagrange, F-38920 Crolles  
(FR). **MEUNIER-CARUS, Jérôme** [FR/FR]; Le Stendal  
2, Rue de l'Oiselet, F-38110 La Tour du Pin (FR).

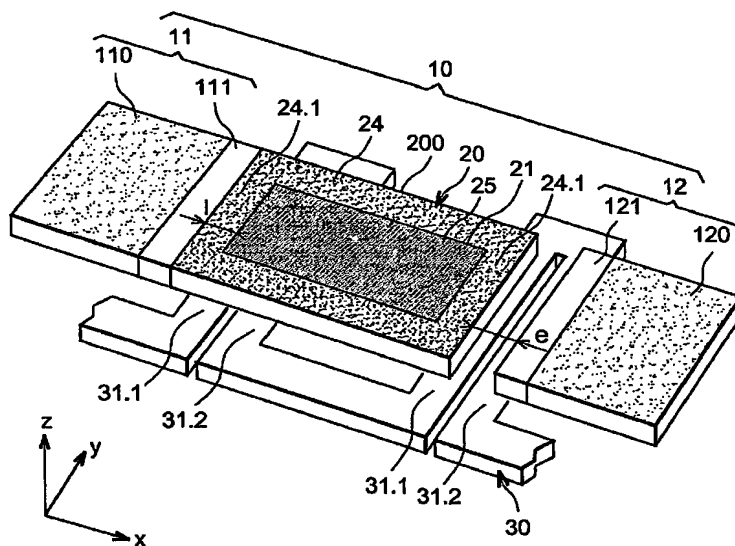
(74) Mandataire : **LEHU, Jean**; Brevatome, 3, rue du Docteur  
Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LEVITATION MAGNETIC ACTUATOR

(54) Titre : ACTIONNEUR MAGNETIQUE A LEVITATION



(57) Abstract: The invention relates to a magnetic actuator, comprising a mobile magnetic section (20), a stationary magnetic section (10), provided with at least two attraction areas (11, 12) for the mobile magnetic section (20), and means (30), for triggering the displacement of said mobile magnetic section (20), the mobile magnetic section (20) being levitated when not in contact with an attraction area (11, 12). Said mobile magnetic section (20) comprises a magnet-based piece (200) which is reduced in magnetic material, said piece (200) having an overall volume and a mass which is less than if the overall volume thereof were totally occupied by the magnet.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/010897 A1



AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrége :** Il s'agit d'un actionneur magnétique comportant une partie magnétique mobile (20), une partie magnétique fixe (10) dotée d'au moins deux zones d'attraction (11, 12) pour la partie magnétique mobile (20), et des moyens (30) de déclenchement du déplacement de la partie magnétique mobile (20), la partie magnétique mobile (20) étant en lévitation lorsqu'elle n'est pas en contact avec une zone d'attraction (11, 12). La partie magnétique mobile (20) comporte une pièce (200) à base d'aimant, allégée en aimant, cette pièce (200) ayant un volume hors tout, et une masse qui est inférieure à celle qu'elle aurait si son volume hors tout était totalement occupé par l'aimant.